

Роздільний тепловий насос для опалення та охолодження

Даний посібник відноситься до моделі : BLN-012TA1S



Будь ласка, уважно прочитайте перед установкою або експлуатацією

Примітка:

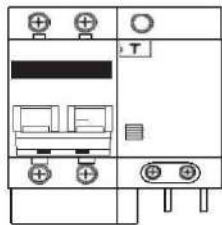
1. Перед установкою або експлуатацією уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.
2. Тепловий насос має бути встановлений професійним монтажником.
3. Будь ласка, суворо дотримуйтесь інструкції з експлуатації під час встановлення теплового насоса.
4. У разі оновлення обладнання, цей посібник з експлуатації може бути змінено без попереднього повідомлення.
5. У даному виробі повинен використовуватися шнур живлення з мідною серцевиною, що відповідає необхідному діаметру дроту для незалежного подавання і розподілу електроенергії, а система повинна мати надійний дріт заземлення; якщо проводка не відповідає вимогам, система не зможе нормально працювати, компанія не несе за це відповідальності.

Зміст

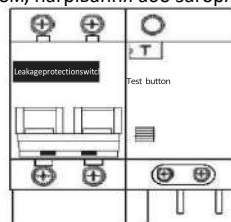
Інструкція по експлуатації.....	2
Інструкція з експлуатації контролера.....	5
Розміри та креслен.....	10
Установка.....	12
Введення в експлуатацію.....	27
Технічне обслуговування та ремонт.....	29
Пошук та усунення несправностей.....	30
Технічні характеристики.....	33

Інструкція з експлуатації

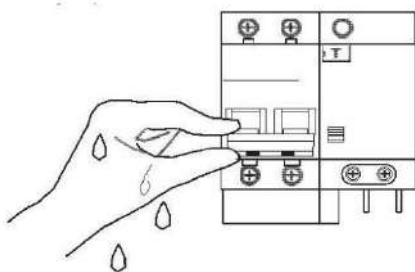
1. Будь ласка, використовуйте електровимикач, інакше може статися удар струмом, пожежа тощо.



2. Переконайтеся, що вимикач захисту від протікання надійно під'єднаний. Якщо проводка ненадійна, це може призвести до ураження електричним струмом, нагрівання або загоряння.



3. Не працюйте мокрими руками, інакше можливе ураження електричним струмом



4. Не вставляйте пальці або палички всередину вентиляційної зони, інакше буде завдано шкоди.



1. Заходи безпеки

Будь ласка, переконайтеся, що ви прочитали цей посібник перед використанням нашого теплового насоса з повітряним джерелом тепла. У розділі "Інформація для користувача"; "Інформація для користувача" містить важливу інформацію з техніки безпеки. Будь ласка, неухильно дотримуйтеся інструкцій.

Пояснення символів



Увага

Неправильні дії можуть призвести до серйозних наслідків у вигляді смерті, серйозних травм або великих аварій



Примітка

Неправильна експлуатація може призвести до нещасного випадку, пошкодження машини або вплинути на роботу машини.

Будь ласка, уважно прочитайте інформацію на етикетці на машині. Якщо під час експлуатації виявлено нестандартні умови, як-от неналежний шум, запах, дим, підвищення температури, протікання, загоряння тощо, будь ласка, негайно відключіть живлення та вчасно зв'яжіться з місцевим центром обслуговування клієнтів або дилером компанії. Не ремонтуйте систему самостійно. За необхідності негайно зверніться до місцевого відділення пожежної та аварійної служби.



Увага

- 1) Даний пристрій не повинен встановлюватися користувачем. Він має бути встановлений агентом або професійною монтажною компанією, уповноваженою компанією, інакше це може призвести до нещасного випадку та вплинути на ефект від використання.
- 2) Непрофесіоналам забороняється розбирати машину, за винятком фахівців, які керуватимуть роботою, інакше можливі нещасні випадки або пошкодження машини.
- 3) Не використовуйте і не зберігайте горючі матеріали, як-от лак для волосся, фарба, бензин, спирт тощо, поруч із машиною, інакше існує ймовірність загоряння.
- 4) Головний вимикач живлення системи має бути в недоступному для дітей місці, щоб запобігти небезпечним іграм дітей з вимикачем живлення.
- 5) Не розбризкуйте воду або інші рідини на машину, інакше це може бути небезпечно.
- 6) Не торкайтеся до машини мокрими руками, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
- 7) Під час грози, будь ласка, вимкніть головний вимикач живлення машини, інакше блискавка може спричинити небезпеку або пошкодити машину.
- 8) Система повинна використовувати окремий вимикач живлення, щоб уникнути спільного використання одного ланцюга з іншими електроприладами, і використовувати шнур живлення з певною площею поперечного перерізу для подачі живлення на систему, і підібрати автоматичний вимикач відповідної специфікації (з функцією захисту від протікання).
- 9) Система повинна бути встановлена з проводом заземлення із зазначеною площею поперечного перерізу. Не з'єднуйте дріт заземлення з газопроводами, водопроводами, блискавковідводами або телефонними проводами заземлення, він повинен бути надійно заземлений, щоб уникнути нещасних випадків, пов'язаних з ураженням електричним струмом.
- 10) Не вимикайте живлення примусово під час роботи системи, щоб уникнути нещасних випадків..
- 11) Коли машина не використовується протягом тривалого часу, будь ласка, вимкніть головний вимикач живлення, щоб уникнути нещасних випадків.
- 12) Якщо температура довкілля нижча за 0°C, категорично забороняється відключати електроживлення. Якщо за цієї умови відбудеться випадкове відключення живлення, злийте воду в трубопроводі.



Примітка

- 1) Не кладіть руки або сторонні предмети в повітровипускний отвір системи, інакше вентилятор, що працює на високій швидкості, може загрожувати вашій безпеці.
- 2) Не знімайте кришку напрямної сітки зовнішньої системи, інакше високошвидкісний вентилятор може завдати травми вам або оточуючим.
- 3) Блискавка та інші джерела електромагнітного випромінювання можуть впливати на цей апарат. У разі такого впливу, будь ласка, вимкніть живлення, а потім перезапустіть його.
- 4) Під час використання зверніть увагу на водопровідну воду.
- 5) Не вмикайте систему часто, інакше це може призвести до її пошкодження.

- 6) Робочі параметри системи та значення налаштування пристрою захисту були встановлені, коли машина залишила завод. Будь ласка, не змінюйте значення налаштування на власний розсуд і не замикайте накоротко лінію пристрою захисту системи, інакше це може призвести до неправильного захисту та пошкодження системи.
- 7) Хладогент, що використовується в системі, є незаймистим і нетоксичним. Оскільки його питома вага більша, ніж у повітря, у разі витоку він поширюватиметься по землі. Тому, коли система зібрана в приміщенні, воно має добре провітрюватися, щоб уникнути серйозної асфіксії від витоку хладогенту.
- 8) У разі витоку хладогенту негайно припиніть роботу системи і своєчасно зв'яжіться з обслуговуючим персоналом. На майданчику не повинно бути відкритого вогню, оскільки в разі контакту з відкритим полум'ям хладогент розкладається на шкідливі гази.
- 9) Щоб уникнути пошкодження трубопроводу системи водопостачання морозом, будь ласка, тримайте систему зарядженою, коли вона перебуває в неробочому стані в середовищі нижче 0°C. Якщо система не використовується протягом тривалого часу, рекомендується злити воду із системи водопостачання та відключити електроживлення.
- 10) Будь ласка, регулярно проводьте технічне обслуговування системи відповідно до інструкцій, щоб забезпечити її справну роботу.

2. Інші заходи безпеки

- 1) Перед експлуатацією системи, будь ласка, детально прочитайте всі "Запобіжні заходи".
- 2) У розділі "Запобіжні заходи" перераховані різні важливі питання, пов'язані з безпекою, будь ласка, суворо дотримуйтесь їх.
- 3) У системі має використовуватися запобіжник певної потужності, його не можна замінити залізним або мідним дротом.
- 4) Робоче середовище системи має знаходитися далеко від пожежонебезпечних місць. Якщо проблема з проводкою призведе до пожежі, слід негайно вимкнути головний вимикач живлення і використовувати сухий порошковий вогнегасник для гасіння пожежі.
- 5) Перед ремонтом системи необхідно відключити електроживлення..
- 6) Гострі кути та поверхня ребер є шкідливими і їх слід по можливості уникати..
- 7) Будь ласка, не торкайтеся обертових лез руками або іншими предметами, щоб уникнути пошкодження обладнання та нещасних випадків.
- 8) Забороняється розміщувати предмети над системою, щоб уникнути нещасних випадків, спричинених падінням предметів під час роботи машини.
- 9) Фіксована проводка, під'єднана до обладнання, має бути обладнана всеполюсним роз'єднувачем із відстанню між контактами не менше 3 мм.
- 10) Обладнання має бути встановлене відповідно до державних правил електромонтажу.



Примітка







3. Діапазон робочої температури системи

- 1) Зовнішня температура навколишнього середовища для режиму охолодження: 16~46°C, температура зворотної води варіюється від: 10~25°C;
- 2) Зовнішня температура навколишнього середовища для режиму опалення: 30~21°C, температура зворотної води варіюється від: 20~50°C

Інструкція з експлуатації контролера



1. Контролер



-  ON/OFF (ВКЛ/ВИКЛ): увімкнення або вимкнення теплового насоса
-  Timer (Таймер): таймер увімкнення або вимкнення теплового насоса
-  UP (ВГОРУ): Задайте вищу температуру
-  Down (Донизу): Задайте нижчу температуру
-  Mode (Режим): Підігрів підлоги, радіаторне опалення або охолодження
-  Set (Встановити): Встановити параметр задньої частини

2. Керівництво з експлуатації

2.1 Ввімкнути та вимкнути

- 1) У вимкненому стані, натисніть кнопку "вкл/викл" після розблокування контролера, машина буде негайно ввімкнена. В іншому разі він буде вимкнений.
- 2) Кнопка розблокування/блокування: Натисніть кнопку "Увімкнути/Вимкнути" на 3 секунди, щоб розблокувати контролер. Якщо протягом 30 секунд кнопка не використовується, яскравість РК-дисплея автоматично зменшується, і автоматично активується стан "кнопка заблокована".
- 3) РК-дисплей: Значок  зникне, щоб вийти зі стану "кнопка блокування", а значок  загоряється, щоб перейти в стан "кнопка блокування".

2.2 Режим роботи перемикача

У ввімкненому стані, після розблокування, натисніть кнопку "Режим" для перемикання режиму роботи. Є три режими, які можна переключити, це режими підігріву підлоги, радіаторного опалення та охолодження

 — Режим "Тепла підлога ";  — Режим "Опалення ";  — Режим "Охолодження";

2.3 Задайте температуру води на вході

У ввімкненому стані, після розблокування, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для регулювання температури налаштування

2.4 Налаштування годинника

2.4.1 Увійдіть у режим налаштування годинника: Коли контролер увімкнено, натисніть і утримуйте кнопку "Таймер" упродовж 5 секунд, водночас годинникова частина області годинника почне блимати, що вказує на вхід у стан налаштування годинника;

2.4.2 Порядок налаштування годинника: Увійдіть у стан налаштування годинника, годинникова частина блимає, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни годинникової частини, потім натисніть кнопку "Таймер", хвилинна область блимає, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни хвилинної частини. Натисніть кнопку "Таймер" або не натискайте жодних кнопок протягом 20 секунд, збережіть поточні налаштування і вийдіть.

2.4.3 Встановіть управління таймером

2.4.3.1 Налаштування часу можуть бути встановлені окремо для двох часових періодів, які мають значення "1" і "2" для кожного періоду. Кожну групу часових періодів можна встановити на "Увімкнення живлення за таймером" і "Вимкнення живлення за таймером"; коли "Увімкнення живлення за таймером" і "Вимкнення живлення за таймером" встановлено одночасно, це сприймається як "недійсний" статус.

2.4.3.2 Введіть параметри синхронізації:

- 1) Натисніть кнопку "Таймер", у правому нижньому кутку екрана з'являться значки "1" і "ВКЛ", а область відображення годинника почне блимати, що означає, що настав стан налаштування "увімкнення 1-го часового інтервалу". Ділянка годинника блимає, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни часу, потім натисніть кнопку "Таймер" для підтвердження зміни та переходу до налаштування хвилин. Ділянка хвилин блимає, потім натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни часу, потім натисніть кнопку "Таймер" для підтвердження зміни.
- 2) Після встановлення параметра "Увімкнення живлення за таймером" введіть налаштування "Вимкнення живлення за таймером". Коли в правому нижньому кутку екрана відображаються значки "1" і "ВИКЛ", це означає вхід у стан налаштування

"блимає область годинника, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни часу, потім натисніть кнопку "Таймер" для підтвердження зміни та переходу до налаштування хвилин. Хвилинна область блимає, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для зміни часу, потім натисніть "Таймер" для підтвердження зміни. Введіть налаштування часу "Період часу 2".

3) Операція налаштування "Період часу 2" аналогічна описаній вище.

2.4.3.3 Час налаштування виходу з системи:

Під час встановлення часу натисніть кнопку "перемикач" або не використовуйте жодні кнопки протягом 20 секунд, щоб вийти з режиму встановлення часу.

Скасування встановлення часу: Увійшовши в стан встановлення часу, натисніть і утримуйте кнопку "Таймер" упродовж 5 секунд для скасування наявного періоду часу.

5. Режим посилення:

- 1) У ввімкненому стані, в режимі радіаторного опалення або підлогового опалення, натисніть і утримуйте кнопку "Функція" протягом 3 секунд для входу в режим Посилення, потім натисніть кнопку "Функція" або кнопку "Вкл/Викл" для виходу з режиму Посилення.
- 2) Опис режиму Посилення: тепловий насос і електричний нагрівальний елемент вмикаються одночасно
- 3) РК-дисплей: Загоряється значок "Збільшення".

6. Функція примусового розморожування:

- 1) У ввімкненому стані, в режимі Опалення або Теплої підлоги, одночасно натисніть кнопку "Функція" + кнопку "Вгору" на 5 секунд, щоб увійти в режим розморожування.
- 2) РК-дисплей: Загоряється значок "Розморожування".

7. Функція відновлення хладогенту:

- 1) У вимкненому стані тривало натисніть кнопку "Режим" + кнопку "Вгору" протягом 5 секунд для входу; натисніть кнопку "Режим" + кнопку "Вгору" для виходу.

РК-дисплей: Значок охолодження блимає, а в температурній зоні відображається значення температури випаровування.

8. Режим звільнення водних шляхів:

- 1) У вимкненому стані одночасно натисніть кнопку "Режим" + кнопку "Донизу" на 5 секунд для входу; натисніть кнопку "Режим" + кнопку "Донизу" для виходу.
- 2) РК-дисплей: "Значок насоса" блимає.

9. Виконання запиту параметрів

Натисніть кнопку "Режим" на 3 секунди для входу в стан запиту параметрів роботи під час увімкнення або вимкнення живлення, натисніть кнопку "Вгору" або "Донизу" для прокручування рядка для відображення "Поточні параметри"; у ділянці відображення температури відображається серійний номер параметра, а в ділянці відображення часу - зміст параметра. Натисніть кнопку "Вкл/Викл" або не використовуйте жодних кнопок протягом 20 секунд, щоб автоматично вийти зі стану запиту робочих параметрів параметрів.

Запит робочих параметрів

Код запиту	Опис	Діапазон
1	Частота роботи компресора	0 ~ 99Hz
2	Частота роботи двигуна вентилятора	0 ~ 99Hz
3	Основне відкриття ЕРК (Електронний розширювальний клапан)	0 ~ 480P
4	ЕВІ відкриття ЕРК	0 ~ 480P
5	Вхідна напруга змінного струму	0 ~ 500V
6	Вхідний струм змінного струму	0 ~ 50.0 A
7	Струм фази компресора	0 ~ 50.0 A
8	Температура форми IPM компресора	-50 ~ 200°C
9	Температура конденсації	-50 ~ 200°C
10	Температура пароутворення	-50 ~ 200°C
11	Температура навколишнього середовища на вулиці	-50 ~ 200°C
12	Температура теплообмінника зовнішнього повітря	-50 ~ 200°C
13	Температура теплообмінника всередині приміщення	-50 ~ 200°C
14	Температура всмоктуваного газу	-50 ~ 200°C
15	Температура вихлопних газів	-50 ~ 200°C
16	Температура води, що надходить у систему	-50 ~ 200°C
17	Температура води на виході із системи	-50 ~ 200°C
18	Температура повітря на вході в економайзер	-50 ~ 200°C
19	Температура повітря на виході з економайзера	-50 ~ 200°C
20	Значення циферблата	0 ~ 15

10. Код помилки:

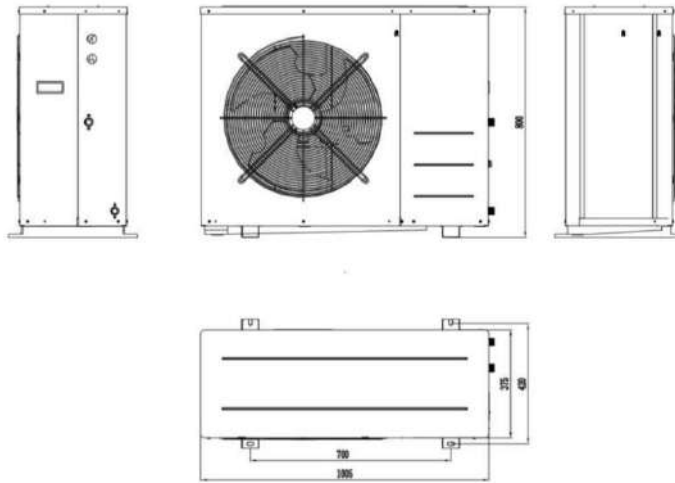
Коли в машині виникає несправність, у зоні синхронізації блимає індикатор несправності та циклічно відображається код несправності; коли несправність усувається, відновлюється нормальний режим відображення.

Код помилки	Опис несправності	Код помилки	Опис несправності
E 01	Помилковий захист	E 24	Помилка датчика температури газу
E 02	Відсутність захисту	E 25	Несправність датчика вихлопних газів
E 03	Захист вимикача води на головній стороні корпусу	E 26	Несправність датчика температури зворотної води
E 04	Захист вимикача води з боку опалення	E 27	Несправність датчика температури на виході
E 05	Захист вимикача високої напруги	E 28	Несправність датчика температури води в резервуарі
E 06	Захист вимикача низької напруги	E 29	Резервація
E 07	Надмірний захист підвідних і відвідних труб	E 30	Перевантаження IPM за струмом

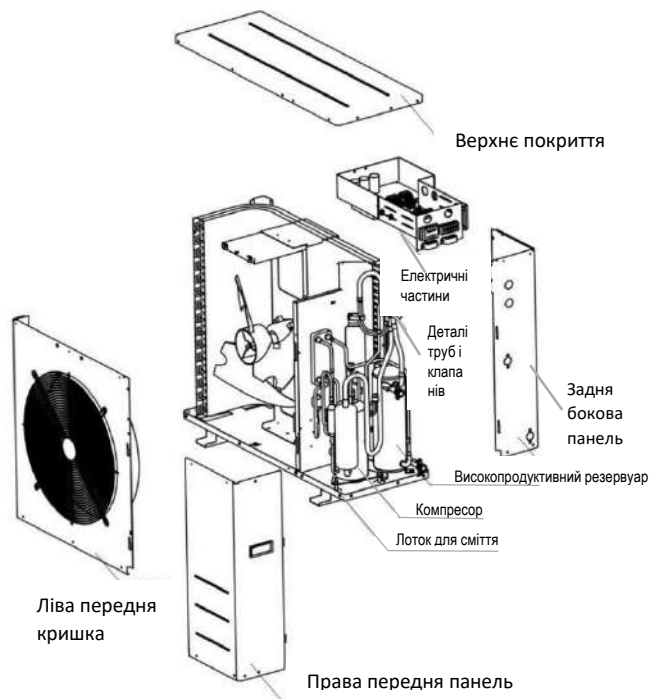
Код помилки	Опис несправності	Код помилки	Опис несправності
E 08	Надмірний захист від вихлопних газів	E 31	Несправність приводу компресора
E 09	Захист від підвищеного тиску	E 32	Перевантажений струмом компресор
E 10	Захист у разі зниженого тиску	E 33	Резервація
E 11	Захист від занадто низької температури води в пристрої (звукова сигналізація)	E 34	Несправність відбору проб фазного струму компресора
E 12	Відмова перемикачів чотириходового клапана	E 35	Вимкнення в разі перегрівання радіатора
E 13	Резервація	E 36	Резервація
E 14	Резервація	E 37	Перенапруження шини постійного струму
E 15	Резервація	E 38	Знижена напруга шини постійного струму
E 16	Несправність зв'язку головного керування та лінійного контролера	E 39	Знижена напруга на вході змінного струму
E 17	Резервація	E 40	Перенапруження входу змінного струму
E 18	Несправність датчика високої напруги	E 41	Несправність вибірки датчика вхідної напруги
E 19	Несправність датчика низької напруги	E 42	Збої передавання даних між ЦП (Цифровий процесор) і ККМ (Корекція коефіцієнта потужності)
E 20	Несправність датчика температури в приміщенні	E 43	Несправність датчика температури радіатора
E 21	Несправність датчика температури зовнішнього повітря	E 44	Збій внутрішнього зв'язку приводного цифрового процесора
E 22	Несправність датчика температури зовнішньої котушки	E 45	Некоректний зв'язок між приводом і головною платою керування
E 23	Несправність датчика температури внутрішнього теплообмінника		

Габарити та креслення

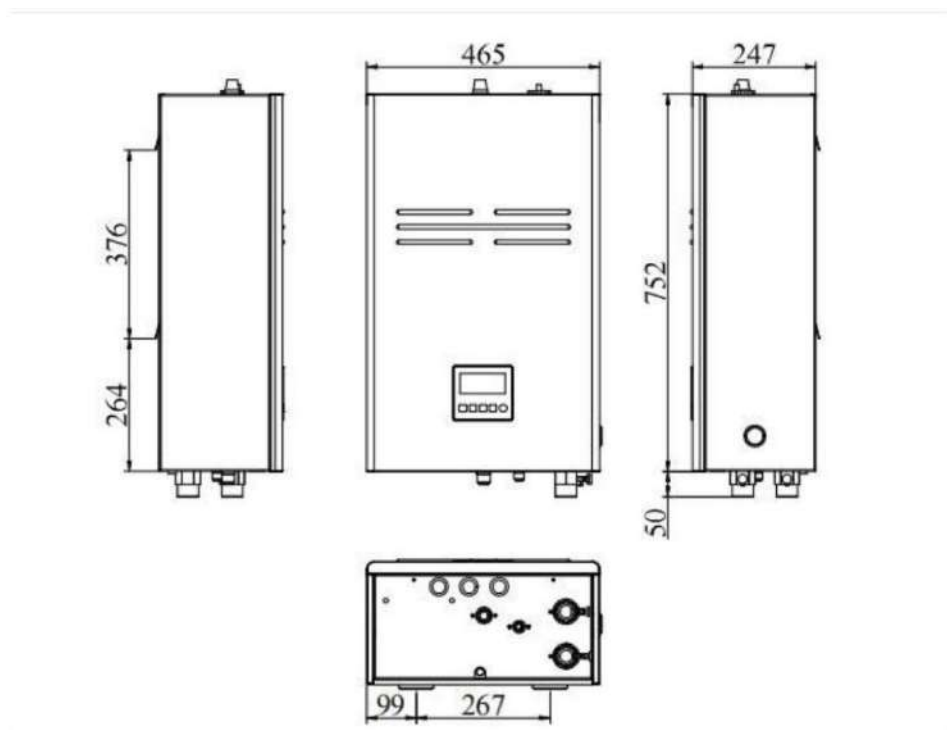
Габарити зовнішнього блоку



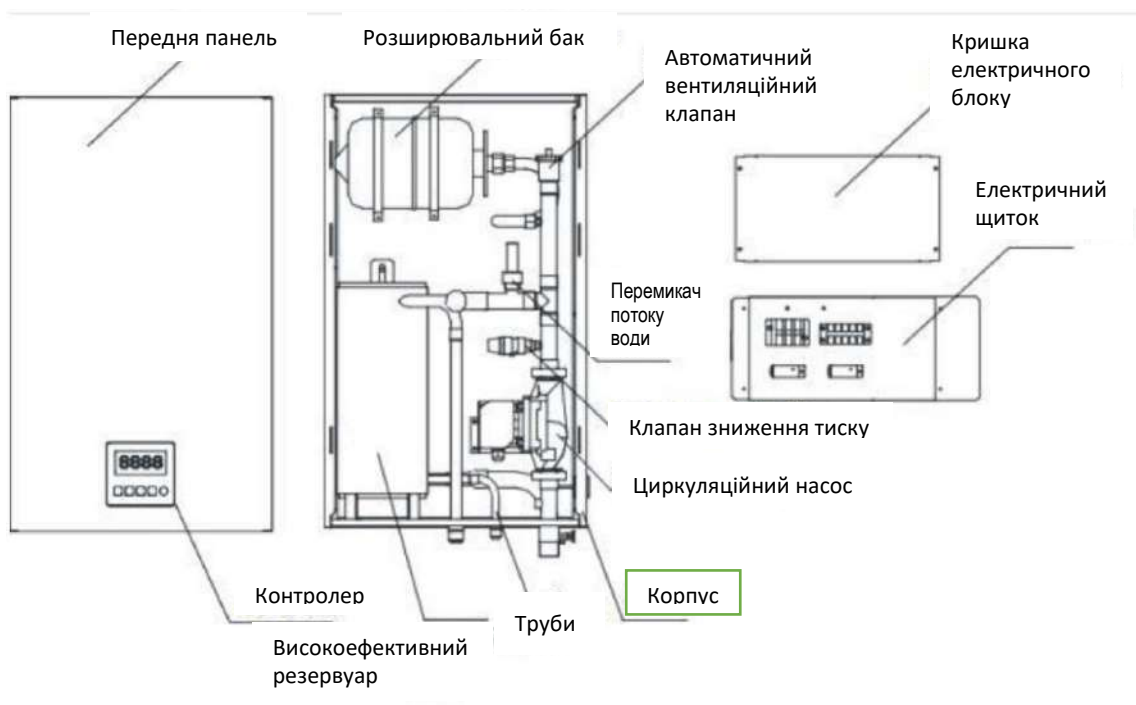
Креслення зовнішнього блоку вибухонебезпечної частини



Розміри внутрішнього блоку (гідралічний модуль)



Креслення вибухозахисту внутрішнього блоку (гідралічного модуля)



Установка

1. Підготовка до установки обладнання

1) Встановіть необхідні інструменти (надаються самостійно)

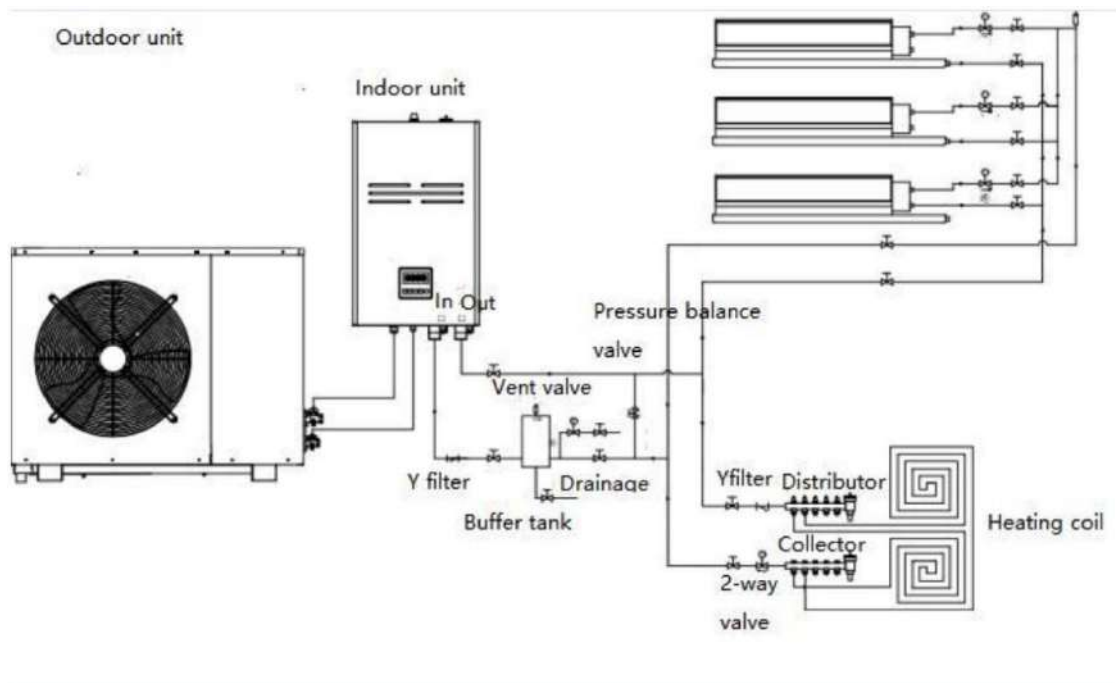
№	Інструменти	№	Інструменти
1	Градiєнт	10	Пила
2	Електричний молоток	11	Викрутка з плоским лезом
3	Розвідний гайковий ключ	12	Хрестова викрутка
4	Плоскогубці з голчастим наконечником	13	Ніж для мідних труб
5	Імпульсний дріль	14	Ніж для ПП-Р труб
6	Лінійка	15	Пристрій для термоплавлення ПП-Р труб
7	Динамометричний ключ	16	Комбінований манометр
8	Шестигранний ключ	17	Пилосос
9	Молоток	18	Електронна рівновага

- 2) З'єднання мідних труб, з'єднувальних проводів та ізоляційних матеріалів, труб і з'єднувачів,
- a. будь ласка, ознайомтеся з відповідними вимогами до покупки або замовлення в нашій компанії;
 - b. матеріал і товщина ізоляційної труби відповідають встановленим вимогам, інакше відбуватиметься втрата тепла й утворення конденсату;
 - c. для вибору відповідного дроту зверніться до розділу "Електромонтаж" цього посібника.

Модель	З'єднання мідних труб для хладогенту (мм)	З'єднувальні труби для води (зовнішні)
BLN-012TA1S	19.05/12.7	DN32

- 3) Інші необхідні матеріали для встановлення
- a. Тримачі труб і трубні хомути для кріплення сполучних труб
 - b. Труби з дротяним різьбленням і трубні хомути
 - c. Ізоляційна стрічка, сировинна стрічка
 - d. Розширювальні болти
 - e. Кронштейн для кріплення зовнішньої системи
 - f. Балон із холодоагентом R410A

Інструкція з прокладання трубопроводу



Примітка:

- 1) Автоматичний повітряний клапан встановлюють у найвищій точці трубопроводної магістралі системи, а водопровідна труба в місці встановлення повинна мати збільшений діаметр;
- 2) Зливний клапан встановлюється в нижній частині трубопроводу, що сприяє дренажу;
- 3) Однакове розташування труб сприяє рівномірному розподілу потоку води;
- 4) Встановіть клапани балансу тиску на вході та виході водопроводу, щоб уникнути сигналізації про недостатній потік води у водного шляху;
- 5) Нормальний робочий об'єм води може забезпечити нормальне розморожування в зимовий період, щоб кожен об'єм води перевищував 10 л;

У системі необхідно встановити автоматичний клапан подачі води і самовисмоктувальний клапан у найвищій точці.

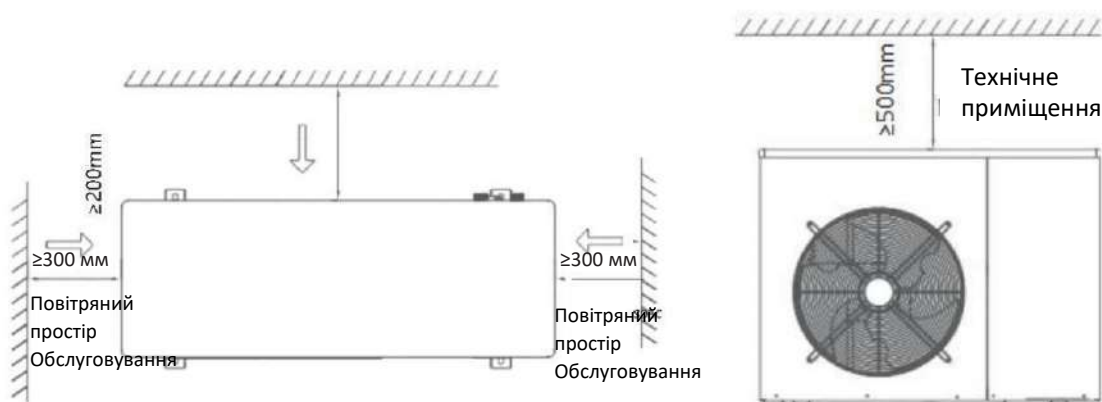
2. Вибір місця розташування для встановлення

Зовнішній блок

- 1) Місце для встановлення машини відповідає таким схематичним вимогам для забезпечення нормальної циркуляції повітря та обслуговування;

- 2) Будь ласка, намагайтеся не встановлювати зовнішній блок під прямими сонячними променями. За необхідності встановіть тент, який не впливає на вітрову потужність системи;
- 3) Місце встановлення зовнішнього блока повинно знаходитися подалі від джерел тепла, пари або горючого газу;
- 4) Не встановлюйте машину в місцях із сильним вітром або пилом;
- 5) Не встановлюйте машину там, де через неї часто проходить повітря з боку всмоктування і з боку випуску повітря;
- 6) Місце встановлення машини має бути належним чином відведене в доколишній каналізаційний колектор.

Схема простору для встановлення зовнішнього блоку



Примітка

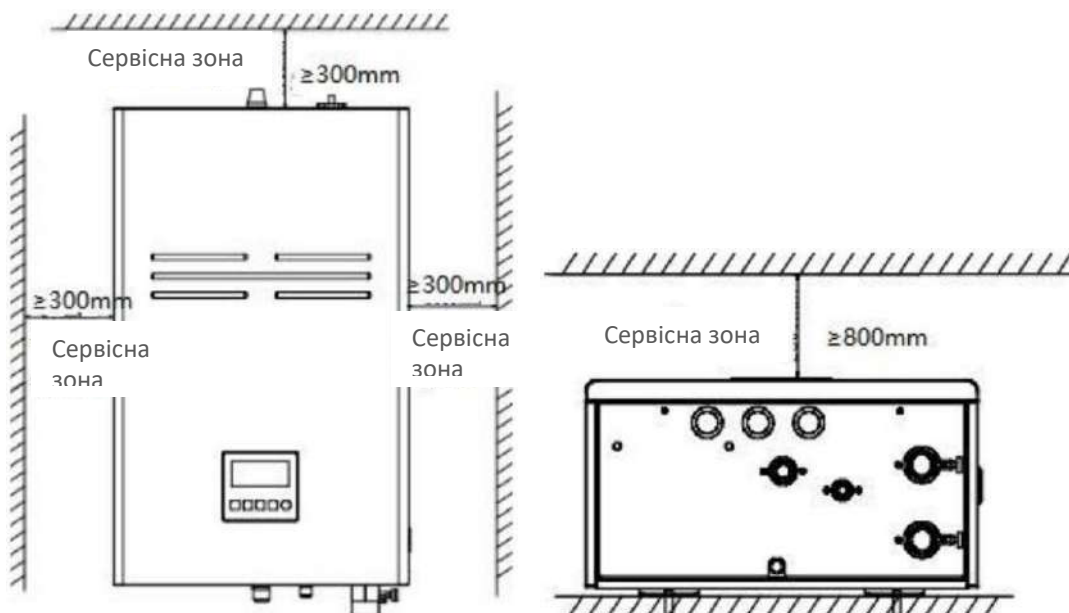
Встановлення в наступних місцях може призвести до несправності машини:

- 1) Місце, де міститься багато масла;
- 2) Вологе місце;
- 3) Приморський солоно-лужний район;
- 4) Певні умови навколишнього середовища;
- 5) Високочастотні об'єкти, такі як бездротове обладнання, зварювальні апарати та медичне обладнання.

Гідравлічний модуль

- 1) Місце встановлення гідравлічного модуля відповідає вимогам схеми для забезпечення нормального обслуговування;
- 2) Гідравлічний модуль встановлений у положенні за температури вище 0°C;
- 3) Місце встановлення гідравлічного модуля не повинно впливати на нормальне життя та відпочинок людей, уникайте шуму роботи системи, шуму холодоагенту, водяного насоса та потоку води;
- 4) Місце встановлення гідравлічного модуля має забезпечувати довжину з'єднувальної труби із зовнішньою системою менше 10 метрів, а перепад - менше 5 метрів.

Вимоги до монтажного приміщення для гідравлічних модулів



3. Підключення зовнішньої системи, гідравлічного модуля і водного шляху

Встановлення зовнішньої системи

Для забезпечення безпечного та надійного встановлення системи та мінімізації вібрації систему слід встановлювати на тверду поверхню, наприклад, бетон, несучу поверхню або монтажний кронштейн. Необхідно, щоб він відповідав вимогам міцності.

Монтажна основа для встановлення зовнішньої системи

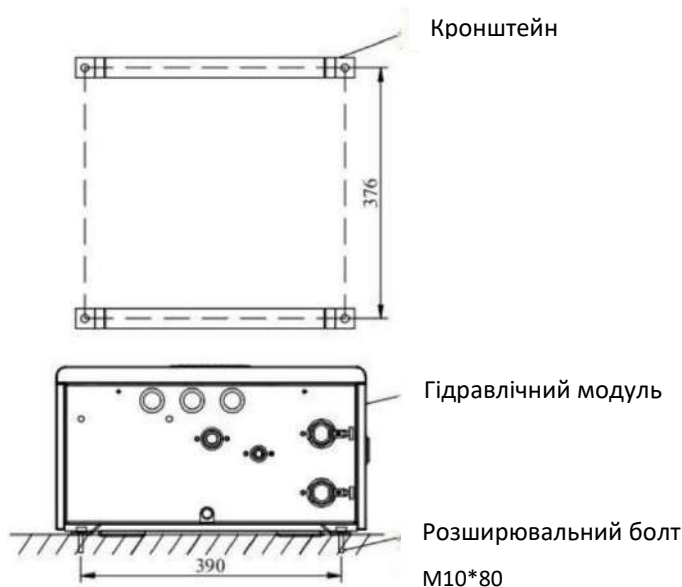
Позиційний розмір основи для встановлення зовнішньої системи становить 810*394 мм, при цьому необхідно встановити болт позиціонування діаметром. Рекомендовані розміри основи для встановлення зовнішньої системи становлять: 1200*450 мм.

ПРИМІТКА:

- 1) Систему має бути встановлено так, щоб нахил будь-якої вертикальної поверхні не перевищував 5 градусів;
- 2) Не встановлюйте зовнішню систему безпосередньо на землю;
- 3) Міцність звичайного кронштейна кондиціонера може не підходити для системи, будь ласка, розробіть або виберіть кронштейн відповідно до ваги системи.
- 4) Якщо основний елемент встановлений і закріплений на відкритому балконі та даху, систему необхідно підняти, і під час підйому слід звернути увагу на наступні моменти:
 - a. Будь ласка, використовуйте більш м'який транспортувальний ремінь над рівнем для підйому системи переміщення;
 - b. Щоб уникнути подряпин на поверхні системи, деформації, будь ласка, додайте захисну пластину на поверхню системи під час підйому та переміщення;
 - c. Перед остаточним підйомом і встановленням необхідно ще раз перевірити фундамент, щоб переконатися, що він не розходиться з реальним об'єктом.

Етапи встановлення та монтажу гідравлічного модуля такі:

- 1) Просвердліть отвір розміром $\varnothing 12*80$ на суцільній стіні, де буде встановлений гідравлічний модуль, відповідно до вимог до відстані між монтажними та кріпильними отворами стійки;
- 2) Встановіть 4 шт. розширювального болта M10*80 у просвердлений отвір;
- 3) Встановіть монтажний кронштейн модуля на місце, де знаходяться болти розширення, і закріпіть кожен болт гайкою;
- 4) Встановіть гідравлічний модуль на кронштейн.



4. Встановлення гідравлічного модуля і системи водних шляхів з боку користувача

Встановлення системи водних шляхів має відповідати таким принципам:

- 1) Довжина водопровідної труби має бути якомога коротшою;
- 2) Діаметр водопровідної труби повинен відповідати вимогам системи;
- 3) Відводи на водному шляху мають бути якомога меншими, а радіус відводу має бути якомога більшим;
- 4) Товщина ізоляційного шару водопровідної труби повинна відповідати встановленим вимогам.

Етапи монтажу системи водопостачання:

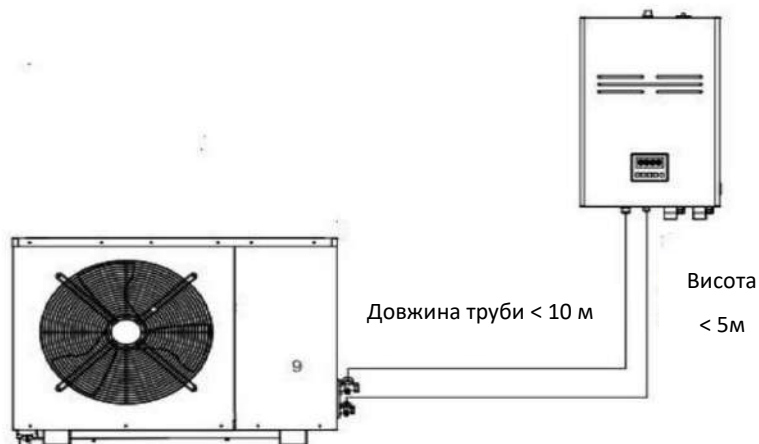
- 1) Прокладіть усі водопровідні труби;
- 2) Підтримуйте тиск у водопровідних трубах для виявлення витоків;
- 3) Прочистіть водопровідні труби;
- 4) Етапи наповнення водою і зливу води з водопровідних труб:
 - a. Спочатку відкрийте вентиляційний клапан і всі клапани на розподільнику води;
 - b. Підживлювальна вода в каналі подачі води в трубопровід;
 - c. У процесі подачі води необхідно спостерігати за випускним клапаном і зливним клапаном, щоб побачити, чи витікає вода. Якщо вода витікає, це означає, що система водопостачання повністю заповнена;
 - d. Закрийте вентиляційний клапан; потім подивіться на манометр тиску води, якщо стрілка більша за 1,5 Бар, ви можете закрити клапан подачі води, і водний канал буде осушено.

5. Прокладання трубопроводу холодоагенту між зовнішнім блоком і гідравлічним модулем

Підключення зовнішнього блока і фторного контуру гідравлічного модуля виконується таким чином:

- 1) Зніміть кришку або ковпачок клапана на гідравлічному модулі та голівці запірного клапана зовнішньої системи;
- 2) Під'єднайте мідну трубу відповідної специфікації (встановіть ізоляцію труби) Помістіть щойно зняту кришку для розширення;
- 3) Закріпіть з'єднувальну трубку на запірному клапані зовнішньої системи та роз'єм гідравлічного модуля через ковпак і затягніть ковпак;
- 4) Виберіть будь-який голчастий порт запірного клапана зовнішньої системи, підключіть манометр до вакууму;
- 5) Після завершення вакуумування утримуйте тиск, щоб переконатися у відсутності витoku;
- 6) Повністю відкрийте два запірні клапани і зніміть сполучну трубку манометра.

Вимоги до довжини труби та перепаду висот зовнішнього блока і гідралічного модуля



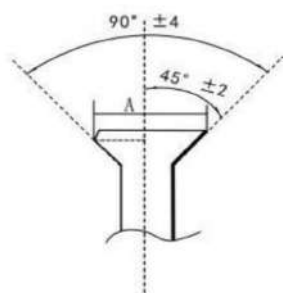
Монтаж сполучної труби для хладогенту

1. Факел

- 1) За допомогою труборіза відріжте сполучну трубу до необхідної довжини.
Рекомендується відрізати довжину на 30 см більшу, ніж потрібно насправді;
- 2) Використовуйте труборіз для видалення задирок на отворі мідної труби. Під час роботи отвір звернений донизу, щоб мідні обрізки не потрапили в мідну трубу;
- 3) Зніміть гайку з системи і надіньте її на мідну трубу;
- 4) Використовуйте інструмент для розвальцьовування, щоб розширити кінець мідної труби.



Вимоги до факелів: гладкі внутрішні та зовнішні поверхні, рівномірна довжина з боку конуса. Конкретні вимоги до розміру горловини дзвона наступні:



Діаметр трубопроводу з боку рідини	Додаткова заправка хладогентом за метр
Ø 9.52	50 г/м
Ø 12.7	100 г/м
Ø 15.88	170 г/м
Ø 19.05	220 г/м

2. Закріпіть з'єднання

- 1) Перед використанням мідної труби обов'язково використовуйте ущільнювальний ковпачок або профілактичну стрічку, щоб запобігти потраплянню пилу або води в мідну трубу;
- 2) Для правильного з'єднання вирівняйте з'єднання з розвальцьованою трубою і злегка затягніть гайку;
- 3) Використовуйте динамометричний момент. Затягніть гайку на розвальцьовуванні за допомогою гайкового ключа.

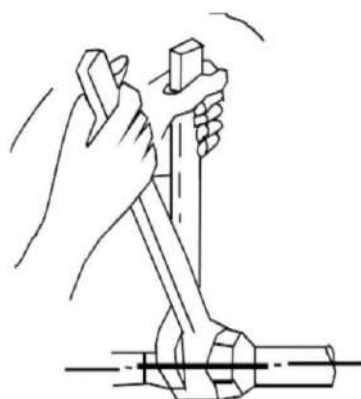


Примітка

Залежно від умов монтажу надмірний крутний момент може призвести до пошкодження розвальцьовування і гайок.

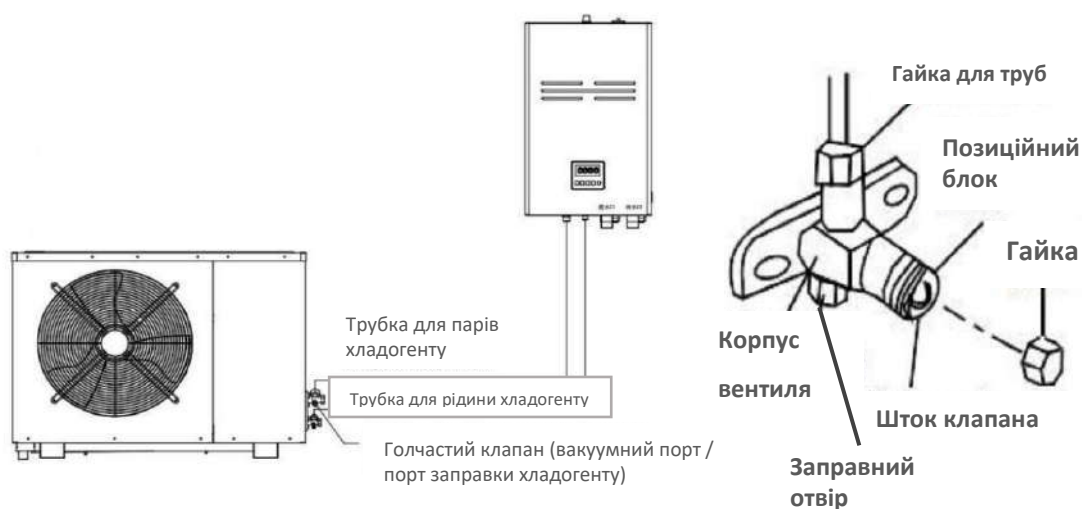
Довідкова таблиця діаметра мідної труби і моменту затягування гайкового ключа:

Зовнішній діаметр	Обертвий момент
∅ 6.35 мм	1420 ~ 1720 Н·см (144 ~ 176 кгс·см)
∅ 9.52 мм	3270 ~ 3990 Н·см (333 ~ 407 кгс·см)
∅ 12.7 мм	4950 ~ 6030 Н·см (504 ~ 616 кгс·см)
∅ 15.88 мм	6180 ~ 7540 Н·см (630 ~ 770 кгс·см)
∅ 19.05 мм	9720 ~ 11860 Н·см (990 ~ 1210 кгс·см)



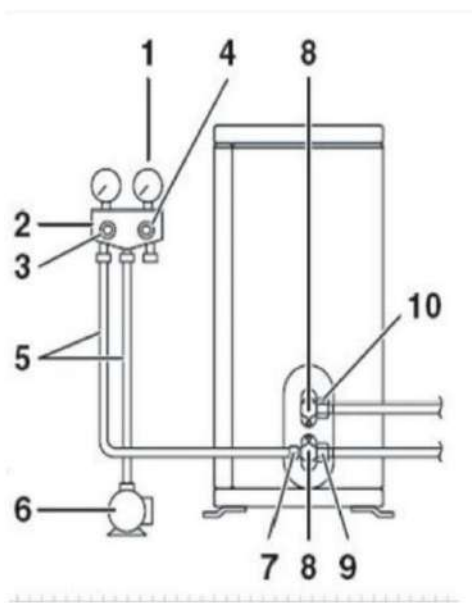
3. Видалення повітря (необхідний шестигранний ключ А5 мм).

- a. Повітря з внутрішньої системи та зовнішніх сполучних труб необхідно видалити за допомогою вакуумного насоса: див. розділ про використання вакуумного насоса.
- b. Якщо систему переміщують в інше місце, використовуйте вакуумний насос для вакуумування.
- c. Категорично забороняється використовувати газ холодоагенту основного пристрою для видалення повітря.



4. Робота вакуумного насоса

- a. Під'єднайте шланг манометра (запірний клапан закритий).
- b. Під'єднайте роз'єм до вакуумного насоса.
- c. Повністю відкрийте ручку.
- d. Запустіть вакуумний насос для вакуумування. Під час запуску вакууму злегка послабте сполучну гайку клапана низького тиску, перевірте, чи надходить повітря (шум вакуумного насоса змінюється, а індикатор мультиметра змінюється з негативного на 0), а потім затягніть сполучну гайку.
- e. Після завершення вакуумування повністю закрийте ручку і зупиніть вакуумний насос. Підтримуйте тиск понад 10 хвилин і переконайтеся, що стрілка мультиметра перебуває на шкалі $-1,0 \times 10$ Па (-76 см рт. ст.).
- f. Повністю відкрийте запірні клапани з обох боків високого і низького боку.
- g. Видалити з.
- h. Затягніть. Використовуйте шланг манометра, клапан низького тиску манометра, клапан низького тиску манометра, шланг манометра, заправний отвір рідинного запірного клапана, заправний отвір рідинного запірного клапана, заправний отвір рідинного запірного клапана, заправний отвір рідинного запірного клапана.



1. Манометр тиску.
2. Табличка з'єднань напірних труб
3. Клапан низького тиску манометра
4. Клапан високого тиску манометра
5. Шланг для підключення манометра
6. Вакуумний насос
7. Заправний отвір запірного клапана для рідини
8. Кришка запірного клапана для рідини
9. Запірний клапан для рідини
10. Газовий запірний клапан

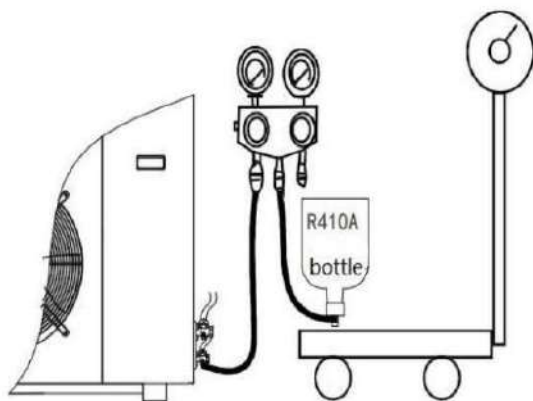
5. Додатковий хладагент

- a. Довжина односторонньої труби або менше 5 м (включно з 5 м), додатковий хладагент не потрібен.
- b. Якщо довжина односторонньої труби вища за 5 м, необхідно додати додатковий хладагент, кількість заправлення вказано в наступній таблиці).

Діаметр трубопроводу з боку рідини	Додаткова заправка хладагентом за метр
Ø 9.52	50 г/м
Ø 12.7	100 г/м
Ø 15.88	170 г/м
Ø 19.05	220 м

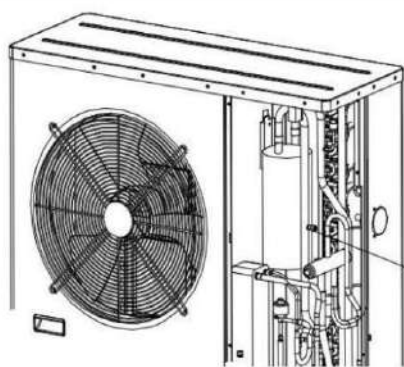
- c. Якщо довжина перевищує контрольну довжину, необхідно додати додатковий хладагент строго відповідно до довжини сполучної труби.
- d. Будь ласка, запишіть заправку хладагенту і зберігайте її належним чином для майбутнього обслуговування.
- e. Для моделей із холодоагентом R410A під час заправки хладагенту обов'язково використовуйте рідкий хладагент.
- f. Категорично забороняється заправляти інші типи хладагентів, інакше це призведе до пошкодження системи.

Примітка



1. Якщо ви використовуєте балон із хладагентом із сифонною трубкою, немає необхідності перевертати балон із хладагентом під час заправляння. Будь ласка, перевірте тип балона з хладагентом перед заправкою;
2. Пляшка з хладагентом R410A має рожевий корпус.

- g. Під час заповнення системи хладагентом в умовах опалення хладагент має бути заправлений з боку голчастого клапана на вакуумній трубці, як показано нижче:



Голчастий
клапан
(канал
заправки
хладогенту)

Примітка

1. Під час заправки хладагенту переконайтеся, що він заправлений у рідкому стані;
2. Під час додавання хладагенту на стороні всмоктування отвір клапана холодоагенту має бути невеликим, щоб хладагент під час експлуатації повільно надходив у систему для запобігання рідинному удару.

6. Перевірте витік хладогенту

- a. Використовуйте мильний розчин або датчик витоку для перевірки наявності витоків на всіх з'єднаннях.
- b. Коли відбувається витік хладогенту, необхідно знайти місце протікання та перепідключити або відремонтувати його; коли місце протікання відремонтоване або перепідключене, необхідно переконатися, що в системі немає хладогенту або іншого тиску, інакше легко спричинити розрив мідної труби під тиском хладогенту або іншим тиском, що може призвести до випадкового травмування оператора.
- c. Коли протікання хладогенту відбувається у вузькому просторі, щоб уникнути нещасних випадків із задухом, перед відповідними операціями слід відкрити всі вентиляційні отвори або забезпечити примусову вентиляцію для випуску хладогенту.

Електромонтажні роботи

Уся проводка і заземлення мають відповідати місцевим електротехнічним нормам.



Примітка

- 1) Слід уважно перевірити табличку з технічними характеристиками, щоб переконатися, що проводка відповідає зазначеним вимогам і правильно підключена відповідно до електричної схеми;
- 2) Зовнішня система повинна бути оснащена незалежним джерелом живлення з автоматичним вимикачем струму і захистом від витоку;
- 3) Джерело живлення повинно відповідати вимогам машини і має бути надійно та ефективно підключене;
- 4) Дроти не повинні стикатися з мідними трубами, компресорами, двигунами та іншими робочими компонентами;
- 5) Не змінюйте внутрішню проводку машини без дозволу, інакше продавець не несе жодної відповідальності;
- 6) Не подавайте живлення до завершення проводки, щоб уникнути травм;
- 7) Напруга живлення має змінюватися в межах $\pm 10\%$ від стандартного значення.

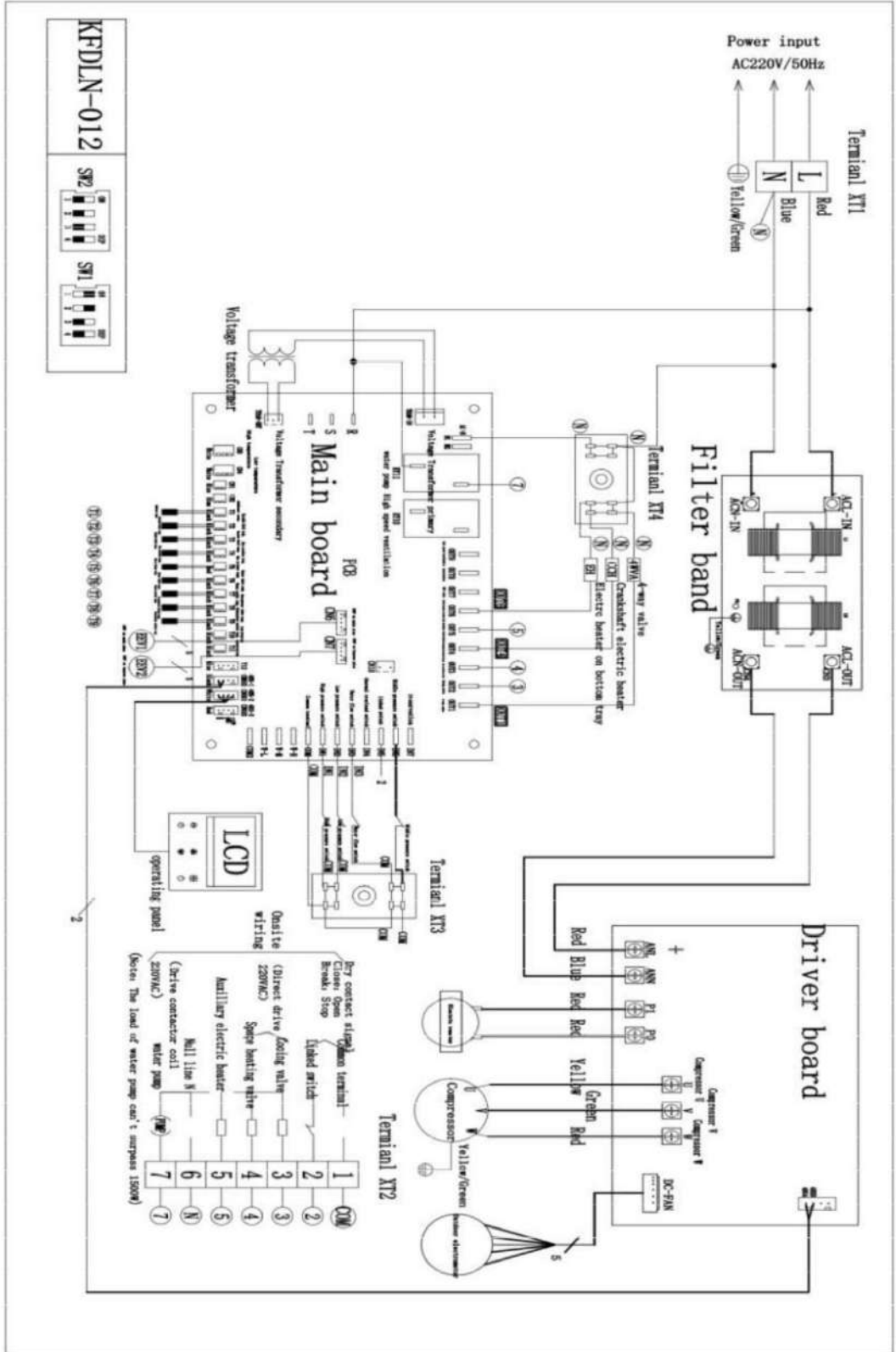
Електротехнічні характеристики

Модель	Джерело живлення	Максимальний струм на вході	Запобіжник (А)	Електричний витік захисний фільтр (мА)	Силовий кабель (мм ²)
BLN-012TA1S	220В/50Гц	24А	25А	30 мА	6

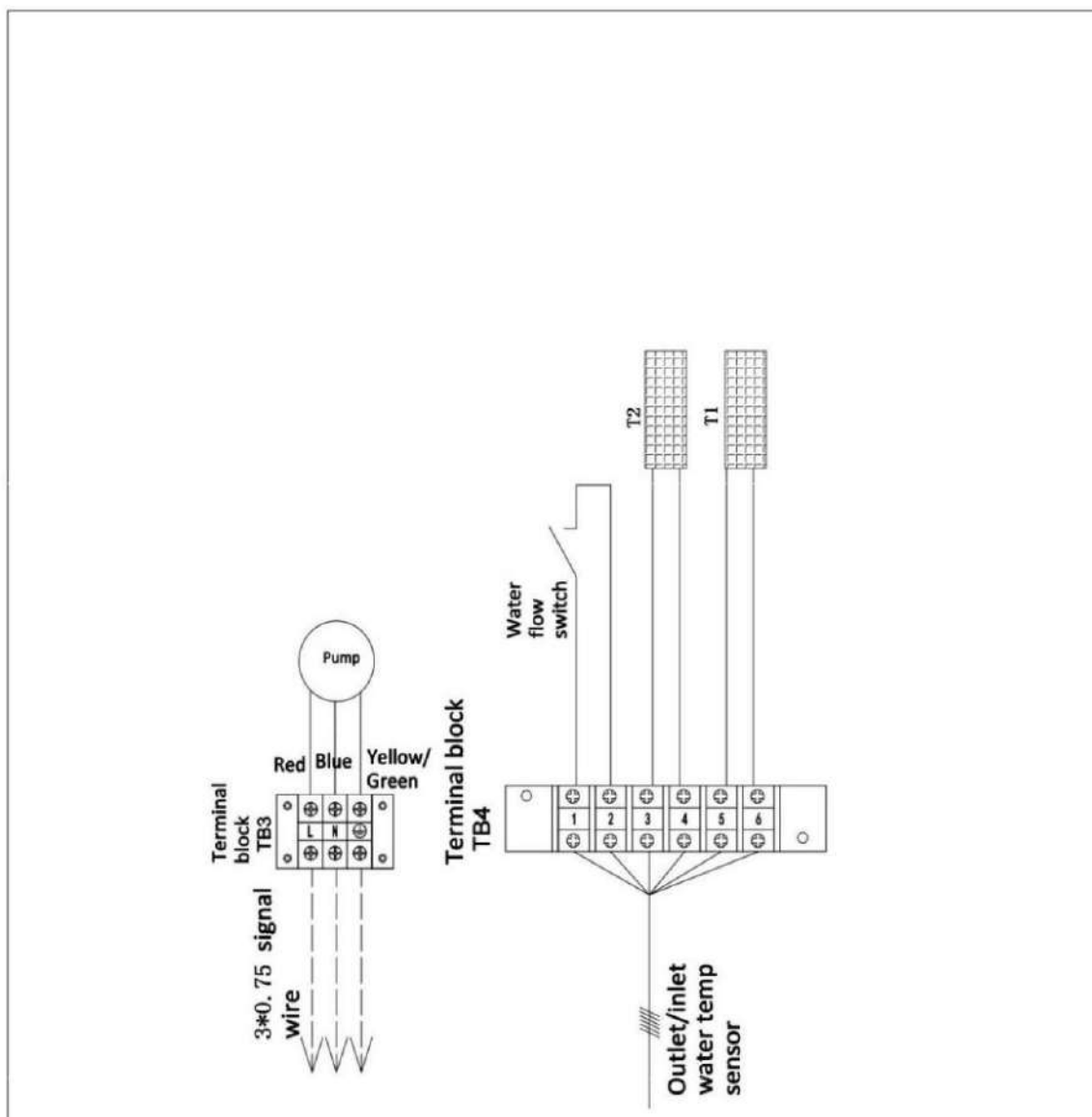
Інструкція з під'єднання кабелю живлення та сигнального проводу

- 1) Зніміть плату обслуговування зовнішньої системи та передню панель гідравлічного модуля, під'єднайте дрiт до відповідної клемної колодки згідно зі схемою електропроводки та переконайтеся в надійності з'єднання.
- 2) Закріпіть кабель дротяним затискачем і встановіть сервісну пластину та передню панель гідравлічного модуля.
- 3) Не підключайте неправильну лінію, інакше це призведе до збою в роботі електрообладнання або навіть до пошкодження машини.
- 4) Тип і номінал запобіжника вказані в специфікації на відповідному контролері або кришці запобіжника.
- 5) Силовий кабель має обирати та встановлювати професійний монтажник. Коли установник обирає силовий кабель, він не повинен бути легшим за неопреновий броньований шнур (лінія 57 стандарту IEC 60245). Конкретні характеристики силового кабелю див. в електричних специфікаціях.
- 6) Якщо потужність розподілу електроенергії у користувача недостатня або шнур живлення (дрiт з мідною жилою) не має потрібної конфігурації, машину не можна запустити або нормально працювати, продавець не несе жодної відповідальності

Схема електропроводки для зовнішнього блоку

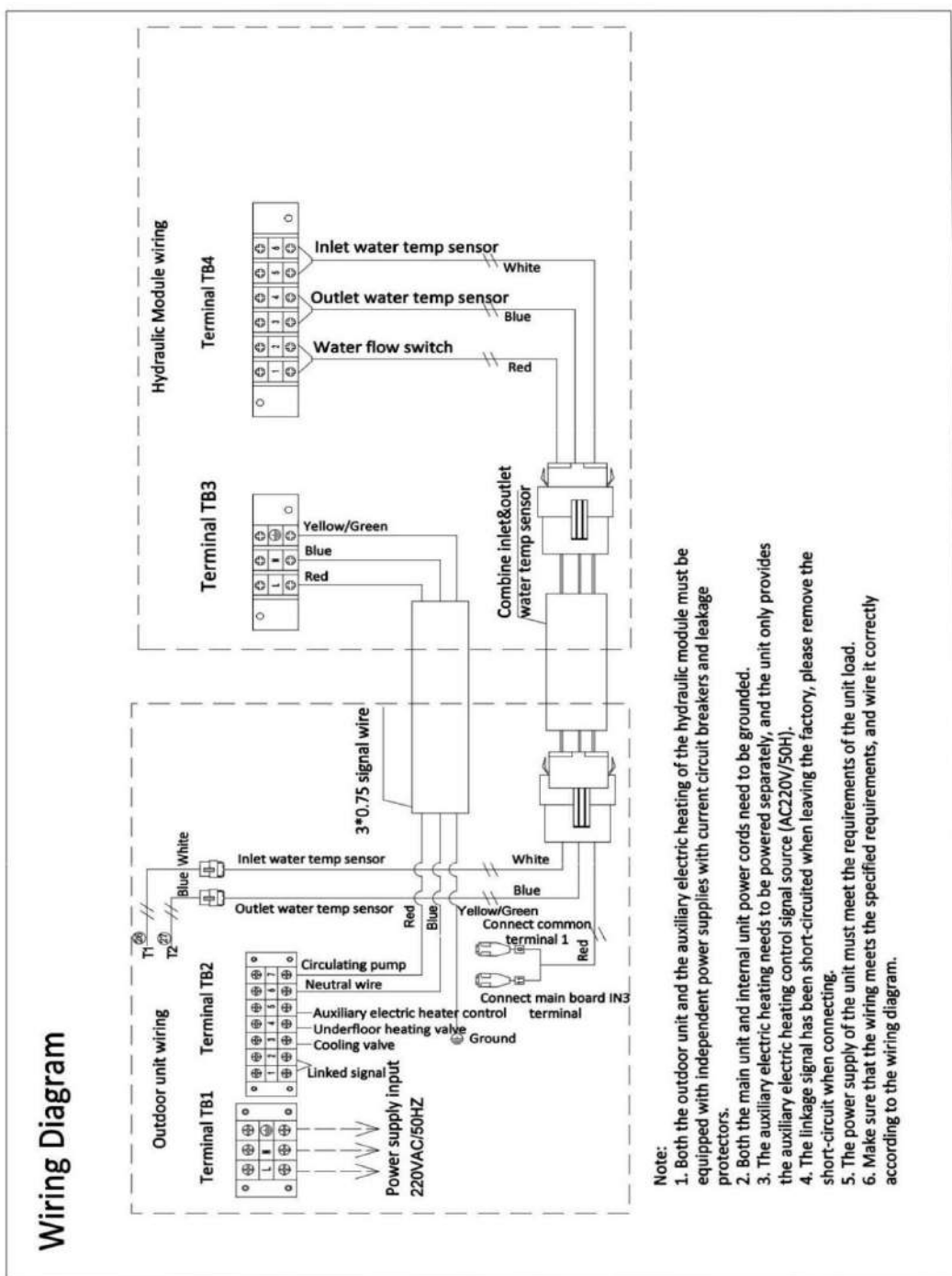


Електрична схема гідралічного модуля



ППВ	Перемикач потоку води	НАСОС	Циркуляційний насос
T1	Датчик температури води на вході	T2	Датчик температури води на виході

Схема підключення зовнішнього блоку



Примітка:

1. Як зовнішній блок, так і допоміжний електронагрів гідралічного модуля мають бути оснащені незалежними джерелами живлення з автоматичними вимикачами струму та захистами від витоків.
2. Дроти живлення основного та внутрішнього блоків мають бути заземлені.
3. Додатковий електронагрівач має живитися окремо, а пристрій забезпечує тільки джерело сигналу керування додатковим електронагрівачем (AC220V/50H).
4. Сигнал з'єднання був коротко замкнений під час виходу з виробництва, будь ласка, усуньте коротке замикання під час підключення.
5. Джерело живлення пристрою має відповідати вимогам навантаження пристрою.
6. Переконайтеся, що проводка відповідає зазначеним вимогам, і підключіть її правильно відповідно до електричної схеми.

Введення в експлуатацію

1. Запобіжні заходи перед введенням в експлуатацію

- 1) Чи правильно встановлено обладнання;
- 2) Чи правильно виконана проводка і трубопроводи;
- 3) Порожній водопровід чи ні;
- 4) Чи доведена теплоізоляція до досконалості;
- 5) Чи надійно приєднаний провід заземлення;
- 6) Чи відповідає напруга живлення номінальній напрузі обладнання;
- 7) Чи є які-небудь перешкоди на вході та виході повітря з обладнання;
- 8) Чи правильно встановлений запобіжний клапан;
- 9) Чи може захист від витоків працювати ефективно;
- 10) Тиск води в системі не менше 0,15МПа, а максимальний тиск не може перевищувати 0,5МПа;
- 11) Взимку машина має бути ввімкнена в мережу щонайменше за 24 години до початку роботи, оскільки компресор має бути попередньо прогрітий.

2. Введення в експлуатацію

Використовуйте контролер для керування роботою машини та перевірте такі елементи відповідно до інструкції з експлуатації:

(Якщо виникла будь-яка несправність, будь ласка, з'ясуйте несправності та причини, описані в посібнику, і усуньте їх)

- 1) Чи нормально працює контролер?
- 2) Чи є функціональна клавіша контролера нормальною?
- 3) Чи нормально працює дренаж?
- 4) Перевірте, чи правильно працює режим нагріву і режим охолодження;
- 5) Чи нормальна температура води на виході?
- 6) Чи є вібрація і ненормальний звук під час роботи;
- 7) Чи впливає створюваний вітер, шум і конденсат на сусідів;
- 8) Чи є витік холодоагенту.

3. Експлуатація та налагодження обладнання

- 1) Приблизно 3 хвилини захисту
Через самозахист компресора повторний запуск машини протягом 3 хвилин неможливий.
- 2) Характеристика роботи опалення

Під час роботи, якщо температура навколишнього середовища занадто висока, зовнішній двигун може працювати з низькою температурою або зупинитися.

3) Про розморожування в режимі опалення

У разі роботи в режимі опалення, коли в системі утворюється іній, автоматично виконується операція розморожування (близько 2-8 хвилин) для поліпшення ефекту нагрівання.

Під час операції розморожування зовнішній двигун припиняє роботу.

4) Перебої у подачі електроенергії

Якщо під час роботи відбудеться відключення електроенергії, то машина перестане працювати. Перед вимкненням живлення контролер автоматично запам'ятовує стан увімкнення/вимкнення машини. Після повторного увімкнення живлення контролер надішле сигнал увімкнення/вимкнення на машину відповідно до стану пам'яті перед вимкненням живлення, щоб гарантувати, що машина повернеться до попереднього стану після аномального вимкнення живлення.

5) Потужність опалення

Оскільки тепловий насос поглинає тепло ззовні, у разі зниження зовнішньої температури потужність обігріву буде знижено.

6) Захист від перебоїв з електрикою

Після роботи системи протягом певного періоду часу (зазвичай один місяць), на захисті від перебоїв необхідно натиснути кнопку тестування в закритому стані під напругою, щоб перевірити, чи є робота захисту від перебоїв нормальною та надійною (захист від перебоїв має вимикатися один раз під час кожного натискання кнопки тестування).

Якщо аварії не виявлено, тест дозволяється відправити один раз. Якщо він не працює, слід з'ясувати причину, і за необхідності провести перевірку характеристики дії. Після перевірки підтверджується, що вийшов з ладу сам захисний фільтр витоку. Його слід своєчасно замінити або відремонтувати.

7) Робочий діапазон температур

Для правильного використання машини, будь ласка, працюйте в наступних умовах, зовнішня температура: $-30^{\circ}\text{C} \sim 46^{\circ}\text{C}$.

8) Антифриз в зимовий час

Коли температура доквілля нижче 0°C , суворо забороняється вимикати живлення. Якщо за цієї умови відбудеться несподіване вимкнення живлення, будь ласка, злийте воду із системи.

Техобслуговування

- 1) Перед використанням перевірте, чи надійно під'єднаний дрiт заземлення. Якщо є якісь відхилення, будь ласка, своєчасно замініть його.
- 2) Будь ласка, регулярно перевіряйте впуск і випуск повітря зовнішньої системи на предмет засмічення.
- 3) Потрібне професійне очищення теплообмінника зовнішньої системи, корпусу та трубопроводів циркуляції води. Рекомендується регулярно очищати фільтр бічного фільтра води (очищення зазвичай проводиться раз на рік, залежно від фактичної ситуації).
- 4) Регулярно перевіряйте працездатність запобіжного клапана і переконайтеся, що злив можна нормально здійснити, вручну повернувши червону ручку (зазвичай раз на три місяці, залежно від реальної ситуації).
- 5) Регулярно (зазвичай раз на рік, але залежно від фактичної ситуації) перевіряйте, чи не протікає з'єднання водопровідної труби та з'єднувальної труби холодоагенту, чи не відбувається витік холодоагенту (є сліди витікання масла). Якщо є витік, будь ласка, зв'яжіться з виробником.
- 6) Обслуговування машини може проводитися тільки професіоналами. Перед контактом з проводкою необхідно відключити машину.
- 7) Коли машина не буде використовуватися протягом тривалого часу, будь ласка, вимкніть живлення, злийте воду в трубопроводі і закрийте кожен клапан.



Увага

Під час очищення ребристого теплообмінника за допомогою засобу для чищення (кислоти або лугу), воно має виконуватися професійною компанією. Під час роботи мають бути вжиті відповідні захисні заходи, такі як окуляри, маски, захисні рукавички, захисне взуття, захисний одяг тощо. Для забезпечення безпеки персоналу, будь ласка, дотримуйтесь відповідних інструкцій з використання хімічних засобів, інакше це може призвести до серйозних травм.

Усунення недоліків

Код помилки	Опис помилки	Причини збоїв
E 01	Неправильна фаза електроживлення	Неправильна фаза живлення Несправність друкованої плати
E 02	Відсутність фази в електроживленні	Відсутність фази в джерелі живлення Несправність друкованої плати
E 03	Несправність перемикача потоку зовнішньої води	1. Несправність циркуляційного насоса або засмічення системи водопостачання 2. Несправний перемикач потоку води або встановлений у протилежному напрямку 3. недостатній підйом циркуляційного насоса 4. Циркуляційний насос має протилежний напрямок встановлення
E 04	Несправність реле потоку води з боку опалення	Те саме, що зазначено вище
E 05	Несправність високого тиску	1. Вийшло з ладу реле високого тиску 2. надмірна кількість холодоагенту 3. Вентилятор працює погано або вода циркулює ненормально 4. Повітря або інші предмети, що потрапили в холодильну систему 5. Занадто багато накипу в теплообміннику води
E 06	Несправність низького тиску	1. помилка реле низького тиску 2. Недостатня кількість холодоагенту 3. Вентилятор не працює у звичайному режимі 4. Наявність блоку в системі охолодження
E 07	Занадто велика різниця температур між входом і відведенням води	1. Недостатній обсяг циркулюючої води 2. Несправність датчика температури води
E 08	Занадто висока температура вихлопних газів	1. Несправність датчика або проводу датчика 2. Недостатня кількість холодоагенту 3. Повітря, що подається в холодильну систему 4. Вентилятор не працює нормально або тепло не може бути відведено достатньо 5. Неправильне відкриття ЕРК 6. Несправність друкованої плати
E 09	Захист від несправностей високого тиску	1. надмірна кількість холодоагенту 2. Вентилятор не працює нормально або вода циркулює ненормально 3. Повітря або інші предмети, що потрапили в холодильну систему 4. Занадто багато накипу у водяному теплообміннику 5. Несправність датчика високого тиску
E 10	Несправність низького тиску	1. Несправність перемикача низького тиску 2. Недостатня кількість холодоагенту 3. Вентилятор не працює у звичайному режимі 4. Наявність блоку в трубах холодильної установки 5. Температура довкілля занадто низька
E 11	Занадто низька температура води (Вмикається звуковий сигнал)	1. Температура води занадто низька. 2. тепло виробляється в недостатній кількості або тепловий насос вийшов з ладу

E 12	Несправність 4-ходового клапана	1. Несправність 4-ходового клапана 2. Несправність друкованої плати або контролера
E 16	Несправність зв'язку між контролером і друкованою платою	1. Несправність друкованої плати або контролера 2. Від'єднання дроту між друкованою платою та контролером
E 18	Несправність реле високого тиску	1. Несправність друкованої плати або контролера 2. Несправність перемикача
E 19	Несправність реле низького тиску	1. Несправність друкованої плати або контролера 2. Несправність перемикача
E 20	Несправність датчика температури в приміщенні	1. Несправність датчика або проводу датчика 2. Несправність друкованої плати або контролера
E 21	Несправність датчика зовнішньої температури	Те саме, що й E20
E 22	Несправність датчика температури зовнішньої котушки	Те саме, що й E20
E 23	Несправність датчика температури внутрішнього теплообмінника	Те саме, що й E20
E 24	Несправність датчика температури всмоктування газу	Те саме, що й E20
E 25	Несправність датчика температури відпрацьованих газів	Те саме, що й E20
E 26	Несправність датчика температури води на вході	Те саме, що й E20
E 27	Несправність датчика температури води на виході	Те саме, що й E20
E 28	Несправність датчика температури води у водяному резервуарі	Те саме, що й E20
E 30	ІРМ порівняно з поточними	1. Плата драйвера вийшла з ладу 2. збій системи
E 31	Несправність приводу компресора	
E 32	Перевищення струму компресора	
E 34	Несправність фазного струму компресора	
E 35	Перегрів радіатора для зупинки машини	
E 37	Підвищена напруга шини постійного струму	
E 38	Знижена напруга шини постійного струму	
E 39	Низька напруга на вході змінного струму	
E 40	Перевантаження за струмом на вході змінного струму	
E 41	Порушення вхідної напруги	
E 42	Несправність зв'язку між ЦПС драйвером і платою фільтра	
E 43	Несправність датчика радіатора	
E 44	Помилка зв'язку всередині драйвера ЦПС	
E 45	Несправність зв'язку між драйвером і головною друкованою платою	

- 1) У разі виявлення несправності машина припиняє роботу;
- 2) Після усунення несправності компресор вимикається на три хвилини, після чого машина може бути знову запущена в роботу;
- 3) Якщо протягом 30 хвилин відбудеться три послідовні помилки низького тиску, помилка високого тиску, помилка перевантаження за струмом і занадто висока температура вихлопних газів, машина негайно припинить роботу. Після усунення несправності знову увімкніть живлення, запустіть контролер, і машина може бути запущена в роботу;
- 4) Якщо машина припиняє роботу через несправність датчика температури води на вході або датчика температури теплообмінника, через захист компресора, машина повинна повернутися в роботу через 3 хвилини після усунення несправності. Якщо вийшов з ладу датчик температури навколишнього середовища, машина продовжує працювати.

Технічна специфікація

Внешний блок

Модель №.	BLN-012TA1S
Рівень захисту від вологи	IPX4
Джерело живлення	220В/1/50Гц
Теплова потужність при температурі повітря 7°C/6°C, води 35°C зовні	
Потужність опалення (кВт)	10.2 кВт
Споживча потужність (кВт)	2.55 кВт
COP	3.96
Теплова потужність при температурі повітря -12°C/-14°C, води 35°C зовні	
Потужність опалення (кВт)	7.8 кВт
Споживча потужність (кВт)	3.0 кВт
COP	2.6
Теплова потужність при температурі повітря -20°C/-24°C води 41°C зовні	
Потужність опалення (кВт)	6.5 кВт
Споживча потужність (кВт)	3.3 кВт
COP	1.97
Потужність охолодження при температурі повітря 35 °C/24 °C, води 12 °C всередині, 7 °C зовні	
Потужність охолодження (кВт)	7.5 кВт
Споживча потужність (кВт)	2.77 кВт
КЕЕ	2.71
Максимальна споживча потужність (кВт)	5.5 кВт
Максимальний струм (А)	24.0 А
Хладагент	R410A/2300г
Вага нетто (кг)	125 кг
Розміри без упаковки (Д*Ш*В) (мм)	1005x370x800
Розміри в упаковці (Д*Ш*В) (мм)	1100x460x1160
Діапазон робочої температури (°C)	-25°C ~ 43°C

Внутрішній блок

Рівень захисту від вологи	IPX0
Джерело живлення	220В/1/50Гц
Максимальна споживча потужність (кВт)	0.15 кВт
Споживча потужність циркуляційного насоса (кВт)	0.15 кВт
Вхідний струм циркуляційного насоса (А)	0.70 А
Рівень шуму (дБ)	35 дБ
Вага нетто (кг)	49 кг
Розміри без упаковки (Д*Ш*В) (мм)	465x245x750
Розміри в упаковці (Д*Ш*В) (мм)	515x320x880
Перепад тиску води (кПа)	50 кПа
Водопровідне з'єднання (мм)	1 - ¼"
Клапан підключення хладогенту	½" ¾"
Обсяг потоку води (м³/год)	2.5 м³/ч
Робочий тиск води (МПа)	0.3 МПа
Максимальний робочий тиск теплообмінника (МПа)	4.4 МПа
Максимальний тиск всмоктування/випуску газу (МПа)	4.4/2.7 МПа

Пакувальна відомість		
<i>№</i>	<i>Опис</i>	<i>Кількість</i>
1	Тепловий насос	1 шт.
2	Гідравлічний модуль	1 шт.
3	Провід контролера	1 шт.
4	Інструкція з експлуатації	1 шт.
5	Антивібраційна гума	1 шт.
6	З'єднувальна труба для хладогенту	1 шт.

- ❖ Наша компанія залишає за собою право вносити зміни в продукцію та специфікації
- ❖ Наша компанія залишає за собою право в будь-який час вносити виправлення в разі виявлення помилок або упущень під час друку.

